**Se pretende crear una aplicación cliente-servidor que almacene una agenda de contactos. Los clientes pueden conectarse al servidor y subir su información de contacto (nombre, dirección y teléfono), o modificarla si ya existe.**

**Especifica las funciones del servidor, escoge la tecnología de comunicaciones adecuada y diseña (de forma conceptual) el protocolo de nivel de aplicación de este servicio.**

**solución**

***Funciones del servidor:***

Almacenar una colección de contactos. Los clientes pueden conectarse para subir un contacto o descargar un contacto.

Un contacto está formado por un nombre, una dirección y un teléfono.

No es necesario mantener conexiones abiertas con el cliente, ya que la interacción con este es sencilla:

* Envía un mensaje de petición y (a veces) recibe uno de respuesta.

El servidor debe ser capaz de atender múltiples clientes simultáneamente.

***Tecnología de comunicaciones:***

Este servicio se puede implementar usando *sockets datagram*, ya que solo requiere interacciones sencillas y no tiene requisitos de fiabilidad. Como alternativa avanzada, se podría implementar como un servicio web.

***Protocolo de nivel de aplicación:***

Mensaje 1.

Subida de un contacto. Se trata de la petición de subida de un contacto por parte de un cliente.

* **–  ¿Quién lo envía?** El cliente.
* **–  ¿cuándo se envía?** En cualquier momento, un cliente puede enviar este mensaje al servidor para  realizar una petición.
* **–  ¿Qué contiene?** Una cadena de texto con el nombre del contacto, otra con su dirección y otra con su  teléfono.

Mensaje 2.

Consulta de un contacto. Se trata de la petición de consulta de un contacto por parte de un cliente.

* **–  ¿Quién lo envía?** El cliente.
* **–  ¿cuándo se envía?** En cualquier momento, un cliente puede enviar este mensaje al servidor para  realizar una petición.
* **–  ¿Qué contiene?** Una cadena de texto con el nombre del contacto.

Mensaje 3.

Respuesta de consulta. Se trata de la respuesta que envía el servidor al cliente, con los datos del contacto.

* **–  ¿Quién lo envía?** El servidor.
* **–  ¿cuándo se envía?** Como respuesta a un cliente que ha realizado una petición de consulta.
* **–  ¿Qué contiene?** Una cadena de texto con la dirección y otra con el teléfono del contacto solicitado.